



STEM para escolas inclusivas

WP2 –

Folha de Atividades – Controle de Elementos Geométricos e Construtivos de Brocas Helicoidais

Engenharia (*agosto de 2024*)

„ Dunărea de Jos” Universidade de Galați

Título do projeto: STEM para escolas inclusivas

Sigla: STEMInSCH

Número de referência: KA220-NW-23-30-151162

Parceiros do projeto:

- P1 University Paderborn (UPB), DE
- P2 Universitatea Dunarea de Jos din Galati (UDG), RO
- P3 Scoala Gimnaziala Nr. 7 Galati, RO
- P4 Siec Badawcza Lukasiewicz - Instituto Tecnologias Explanação , PL
- P5 Inovador vê Girisimci Toplum Dernegi , TR
- P6 Sucessos Criativos , Lda , PT



Folha de exercícios para a atividade:

Controle de Elementos Geométricos e Construtivos de Brocas Helicoidais

nome da atividade

Descrição da tarefa: O objetivo do trabalho é listar os problemas envolvidos no manuseio dos equipamentos necessários ao controle da geometria das brocas helicoidais.

Tempo para concluir a tarefa: 2 horas

Suprimentos:



**Dispositivo de medição de geometria de broca.
Broca helicoidal.**

Método:



Serão medidos os elementos geométricos e construtivos da broca helicoidal.



Instruções:

1. Preparação (5 minutos):

- O método de funcionamento do dispositivo de medição é demonstrado.
- Preparando a broca para medição.

2. Controle do ângulo de alívio (10 minutos):

- Fixar a broca a ser medida no cone do aparelho, o que permite a rotação com o ângulo desejado;
- Mova o comparador até o diâmetro onde será feita a medição, fixando o respectivo tamanho com as escalas das lâminas do aparelho;
- Tocar a face de relevo do dente com a sonda do comparador, ajustando a agulha indicadora para zero;
- Gire a broca em um ângulo e leia o tamanho no mostrador do comparador, representando um dos catetos do triângulo curvilíneo.
- Calcula-se a outra perna, sendo igual ao comprimento do arco de círculo, correspondente ao ângulo de rotação.
- Fixar a broca a ser medida no cone do aparelho, o que permite a rotação com o ângulo desejado;
- Mova o comparador até o diâmetro onde será feita a medição, fixando o respectivo tamanho com as escalas das lâminas do aparelho;
- Tocar a face de relevo do dente com a sonda do comparador, ajustando a agulha indicadora para zero;
- Gire a broca em um ângulo e leia o tamanho no mostrador do comparador, representando um dos catetos do triângulo curvilíneo.
- Calcula-se a outra perna, sendo igual ao comprimento do arco de círculo, correspondente ao ângulo de rotação.



- 3. Controle do ângulo de inclinação (5 minutos):**
De acordo com as equações do manual de laboratório.
- 4. Controle do ângulo de trabalho (5 minutos):**
De acordo com as equações do manual de laboratório.
- 5. Controle do ângulo da flauta helicoidal (10 minutos):**
 - O ângulo é medido usando um comparador de mostrador, fixado de modo que na posição inicial ele toque a face de folga da broca com o apalpador em um ponto M.**
 - Após o movimento longitudinal do comparador pela distância L, a broca é girada até que o apalpador do comparador toque novamente a face de folga, anotando o ângulo de rotação.**
 - Determina-se o valor do ângulo de inclinação da ranhura helicoidal.**
- 6. Controle do ângulo de inclinação e comprimento do corte transversal (5 minutos):**
De acordo com as equações do manual de laboratório.
- 7. Verificação da conicidade reversa da broca (5 minutos):**
De acordo com as equações do manual de laboratório.
- 8. Interpretação dos resultados (5 minutos):**
Com base nos resultados obtidos, serão tiradas conclusões sobre a execução do exercício.
Será verificado se os valores medidos correspondem aos indicados pelas normas para cada elemento.
Serão feitas observações sobre as possíveis causas que levaram a resultados errôneos ou superfícies inadequadamente qualificadas, se aplicável.



Nome do seu grupo:



Escreva os nomes dos membros do seu grupo na caixa:





Gráficos e Tabelas:

Preencha a tabela 1:



Medição de diâmetro	Os valores das grandezas medidas			
	α	γ	κ	ψ
3				
6				
9				
12 ... 15				